



1 / 1 OrderPatent

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2002291396 A

(43) Date of publication of application: 08.10.2002

(51) Int. Cl. A21D 2/18  
A23G 3/00  
// A21D 13/00, A21D 13/08

(21) Application number: 2001096969

(22) Date of filing: 29.03.2001

(71) Applicant: TAIYO KAGAKU CO LTD

(72) Inventor: KAWAI TAKANORI  
MIYAMOTO KEIICHI  
HANEKI TAKASHI  
KONDO KEIICHI  
YOKOTA YUURI  
KAWAI AKIFUSA  
YAMAZAKI NAGAHIRO

(54) **QUALITY MODIFIER FOR MAKING  
CONFECTIONARIES AND BREAD**

## (57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a quality modifier for making confectionaries and bread that can suppress aging deterioration without damage to the flavor or taste, showing full texture, good tongue feel and dissolution in mouth in the steamed products, giving crispy and firm texture on the outer part and soft and readily dissolving texture in the baked cakes, having

not dry and crumbly but soft and readily dissolving texture in cakes and having good crisp and easy biting on the surface and soft and readily dissolving texture in the inner part whereby confectionaries and bread of soft and good dissolving texture and excellent appearance, for example, swollen volume are obtained.

SOLUTION: Finely powdered thickening stabilizer is added to the confectionaries or bread to attain the increase in the quality of their products.

COPYRIGHT: (C)2002,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-291396

(P2002-291396A)

(43) 公開日 平成14年10月8日 (2002.10.8)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	キーワード (参考)	
A 2 1 D	2/18	A 2 1 D	2/18	4 B 0 1 4
A 2 3 G	3/00	A 2 3 G	3/00	4 B 0 3 2
// A 2 1 D	13/00	A 2 1 D	13/00	
	13/08		13/08	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2001-96969 (P2001-96969)

(22) 出願日 平成13年3月29日 (2001.3.29)

(71) 出願人 000204181

太陽化学株式会社

三重県四日市市赤堀新町9番5号

(72) 発明者 河合 隆範

三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内

(72) 発明者 宮本 圭一

三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内

(72) 発明者 羽木 貴志

三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 製菓・製パン用品質改良剤

(57) 【要約】

【課題】 食味を損なうことなく、老化を抑制し、蒸しもの類は、ふっくらとした食感で、舌触り及び口溶けが良く、焼き菓子類は、サクサクとしてしっかりした食感であるが、中はソフトで口溶けが良く、ケーキ類は、パサパサせずにふわとした食感でしっとりしており、パン類などにおいては、表面はサクサクとして歯切れが良く、ソフトで口溶けの良い食感で、ボリューム感などの外観にも優れている菓子またはパンを提供することを目的とする。

【解決手段】 増粘安定剤を微粉末化して添加することにより上記課題を解決する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 平均粒子径が20 $\mu$ m以下の増粘安定剤を含有することを特徴とする製菓・製パン用品質改良剤。

【請求項2】 増粘安定剤が気流粉碎または凍結粉碎により平均粒子径が20 $\mu$ m以下に微粉末化されたものであることを特徴とする請求項1記載の製菓・製パン用品質改良剤。

【請求項3】 増粘安定剤がグァーガム、ペクチン、ローカストビーンガム、キサンタンガム、タマリンドガム、CMC、カードランの群より選ばれる1種または2種以上の増粘安定剤からなる請求項1または2記載の製菓・製パン用品質改良剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、製菓・製パン用品質改良剤に関する。さらに詳しくは、微粉末化された増粘安定剤を含有する製菓・製パン用品質改良剤に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】小麦粉、穀粉、澱粉、砂糖、油脂（ショートニング）を主原料に牛乳または乳製品、卵、膨張剤、食塩、香料、着色料や乳化剤などを混捏して成形した後、焙焼などの加熱を行う焼き菓子や小麦粉、穀粉、澱粉、酵母、食塩、油脂（ショートニング）等を主原料に糖類や乳製品を混捏し発酵させ、仕上げ、ほいろ、焼成を行うパンなどの食感を改良する方法として、従来より小麦粉の選択や加工澱粉やショートニングなどの利用、また、乳化剤などの品質改良剤を添加したり、いろいろな試みがなされている。さらに、モノエステル含量が50%以上であるグリセリン脂肪酸エステルを1～50重量%配合する食用油脂を焼き菓子に添加する方法（特開平7-327582）、アルファ化した米を粉碎し微粉状にしたものをベーカリー製品に添加する方法（特許第3033828号）、部分加熱変性ホエー蛋白質をケーキに添加する方法（特開平2000-189040）等が提案されている。しかしながら、それらのいずれもいくらかの効果をあげているが、十分ではなかった。また、菓子またはパンの製造に際して増粘安定剤を添加することについては公知であるが、従来より用いられている増粘安定剤では、粒子が粗かったり（平均粒子径約30 $\mu$ m以上）、粒子同士で凝集したりするため、生地中での分散性も悪く、十分な効果が得られなかった。そこで、菓子またはパンの食感をさらに向上させる品質改良剤及び製造法の確立が望まれていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、菓子またはパンの食味を損なうことなく、老化を抑制し、蒸しもの類は、ふっくらとした食感で、舌触り及び口溶けが良く、焼き菓子類は、サクサクとしてしっかりした食感で

あるが、中はソフトで口溶けが良く、ケーキ類は、パサパサせずにふわっとした食感でしっとりしており、パン類などにおいては、表面はサクサクとして歯切れが良く、ソフトで口溶けの良い食感で、ボリューム感などの外観にも優れており、保管中にも老化しにくい菓子またはパンを提供するものである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、菓子またはパンの食味を損なうことなく、老化を抑制し、蒸しもの類は、ふっくらとした食感で、舌触り及び口溶けが良く、焼き菓子類は、サクサクとしてしっかりした食感であるが、中はソフトで口溶けが良く、ケーキ類は、パサパサせずにふわっとした食感でしっとりしており、パン類などにおいては、表面はサクサクとして歯切れが良く、ソフトで口溶けの良い食感で、ボリューム感などの外観にも優れている製菓または製パン用の品質改良剤について鋭意研究した結果、増粘安定剤を微粉末化して添加することにより、非常に優れた効果が得られることを見出し、本発明を完成した。

## 【0005】

【発明の実施の形態】本発明における増粘安定剤とは、特に限定されるものではないが、キサンタンガム、グァーガム、タマリンドシードガム、ローカストビーンガム、カラギーナン、ペクチン、グルコマンナン、アルギン酸、カードラン、アラビアガム、カラヤガム、ガティガム、サイリウムシードガム、ジェランガム、タラガム、プルラン、及びこれらの分解物、さらにアルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル、CMC、ポリアクリル酸ナトリウム、メチルセルロース、大豆多糖類などのことであり、好ましくは、グァーガム、ペクチン、ローカストビーンガム、キサンタンガム、タマリンドガム、CMC、カードランであり、さらに好ましくは、グァーガム、ペクチン、キサンタンガムである。本発明において、上述の平均粒子径が20 $\mu$ m以下の増粘安定剤は、それぞれ単独もしくは2種以上組み合わせて用いることもできる。本発明で用いる平均粒子径が20 $\mu$ m以下の増粘安定剤を得る方法は、特に限定されるものではないが、上述のそれぞれの増粘安定剤の一般的な粉末から篩別して得る方法、一般的な増粘安定剤の粉末をボールミルやジェットミル等の乾式破碎機、又は液体窒素を利用する凍結粉碎機などレーザー回折型粒度分布測定により平均粒子径20 $\mu$ m以下の微粉末化ができる性能のものを使用して微粉末化する方法等が挙げられる。特に、一般的な増粘安定剤の粉末を気流粉碎（ジェットミル）、凍結粉碎等により微粉末化する方法が目的とする平均粒子径を得易いため好ましい。本発明における凍結粉碎の条件は、液体窒素を用いて予備冷却を行い、粉碎した粉末が平均粒子径20 $\mu$ m以下となる条件であれば良く、粉碎機の種類、形式を限定するものではない。液体窒素を予備冷却として用いる理由と

しては液体窒素が $-196^{\circ}\text{C}$ の極低温でありこれを冷媒とする場合は、極めて短時間の内に増粘安定剤の凍結が可能であり、凍結による変性がほとんど生じないことその他に、ハンマーミルのような粉碎機を用いた時に発生する衝撃熱が出ることなく、無酸化的な粉碎が可能となる等の利点を有することにあるが、冷却の方式については、浸漬法、散布法等の何れの方法でも良い。また、粉碎温度は、 $-50^{\circ}\text{C}$ ～ $-100^{\circ}\text{C}$ で行うのが経済性、粉碎効率、粉末の粒子径の面からも良く、粉碎温度が高い場合には、目的とする平均粒径 $20\mu\text{m}$ 以下までの微粉末化が不十分となるため不都合となる。本発明における気流粉碎とは、通称ジェットミルと呼ばれ、粉粒体原料を圧縮した空気あるいは窒素などの不活性ガスによって高速度に加速させ、原料同士あるいは原料を別に設けた衝突板などに衝突させて粉碎させるものである。なお、形式を限定するものではないが、一般的なジェットミルの形式としては、原料を加速し噴射する加速管を対向配置させて原料同士を衝突させる形式のもの、加速管から噴射した原料を衝突板等に衝突させる形式のもの、原料が循環する容器内に加速管を挿入配置させたものなどがある。このような気流粉碎法によれば、粉碎刃や圧縮ロールなどによる衝撃・剪断・圧縮・磨砕などの機械的な力がかからず、空気を用いるため冷却効果もあり原料の発熱が少なく、増粘安定剤の熱による変性や酸化を起こすことなく、原料の粉碎が可能となる等の利点を有する。本発明における増粘安定剤は、上述のごとく平均粒子径 $20\mu\text{m}$ 以下であれば良いが、効果の面からもより微粉末であれば一層好ましいものである。

【0006】本発明の製菓または製パン用品質改良剤は、平均粒子径 $20\mu\text{m}$ 以下の増粘安定剤を添加配合すれば良いが、必要に応じて他の品質改良剤と併用することができる。他の品質改良剤としては、通常用いられる製菓または製パンの品質改良剤であれば特に限定されるものではないが、好ましくは卵白、卵黄、鶏卵（全卵）、ホエー蛋白、カゼイン、カゼインナトリウム、乳蛋白、コラーゲン、ゼラチン、血漿蛋白、グルテン、グルテニン、グリアジン、大豆蛋白、エンドウ豆蛋白、グルタチオン、システイン、酵素、塩化アンモニウム、硫酸アンモニウム、リン酸アンモニウム、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、臭素酸カリウム、過硫酸アンモニウム、L-アスコルビン酸、コーン、ワキシコーン、小麦、米、馬鈴薯、甘しょ、タピオカなどの澱粉またはそれらの $\alpha$ 化品・加工品・分解物、デキストリン、グリセリン脂肪酸エステル、有機酸モノグリセリド、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン縮合リノレイン酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ステアロイル乳酸カルシウム、レシチン、酵素分解レシチン、酵素処理レシチン等が挙げられ、好ましくは、グリセリン脂肪酸エステル、有機酸モノグリセリド、ステ

アロイル乳酸カルシウム、酵素分解レシチン、システイン、グルテン、グリアジン、全卵、卵黄、 $\alpha$ 化澱粉、加工澱粉が良い。さらに、これらの品質改良剤の1種または2種以上を本発明の製菓または製パン用の品質改良剤に使用することが出来るものである。また、本発明の製菓または製パン用品質改良剤として平均粒子径 $20\mu\text{m}$ 以下に微粉末化された増粘安定剤を添加配合する際に、増粘安定剤を単独で微粉末化したものを添加配合しても良いし、2種以上の増粘安定剤を混合した後、微粉末化したものを添加配合しても良いし、増粘安定剤と上記の併用できる品質改良剤を混合した後、微粉末化したものを添加配合しても良い。本発明における平均粒子径 $20\mu\text{m}$ 以下の増粘安定剤の製菓または製パン用の品質改良剤中に有効成分として配合される量は、特に限定するものではないが、小麦粉等の粉体原料に対して $0.01\sim 20$ 重量%であれば良く、好ましくは $0.1\sim 10$ 重量%、さらに好ましくは $0.5\sim 5$ 重量%が良い。 $0.01\%$ 未満では、製菓または製パンの品質改良効果が不十分であり、 $20\%$ を越えると食感がかたくなりすぎたり、製菓または製パンの食味を低下させるため、不都合となる。本発明において、菓子とは、小麦粉を使用する菓子であれば、特に限定されるものではないが、まんじゅう、蒸しろうかん、カステラ、どら焼き、今川焼き、たい焼き、きんつば、ワッフル、栗まんじゅう、月餅、ポーロ、八つ橋、せんべい、かりんとう、ドーナツ、スポンジケーキ、ロールケーキ、エンゼルケーキ、バウンドケーキ、バウムクーヘン、フルーツケーキ、マドレーヌ、シュークリーム、エクレア、ミルフィユ、アップルパイ、タルト、ビスケット、クッキー、クラッカー、蒸しパン、プレッツェル、ウエハース、スナック菓子、ピザパイ、クレープ、スフレ、ベニエなどが挙げられる。パンとは、小麦粉、水、イースト、食塩などを原料とするものであれば、特に限定されるものではないが、食パン、コッペパン、フルーツブレッド、コーンブレッド、バターロール、ハンバーガーパンズ、フランスパン、ロールパン、菓子パン、スイートドウ、乾パン、マフィン、ベーグル、クロワッサン、デニッシュペーストリー、ナンなどが挙げられる。菓子またはパンの形態は特に限定されるものではないが、焼き立てパンなどのように常温流通されるもの、冷蔵流通されるもの、生地状態で冷凍流通されるもののいずれであってもよい。本発明における平均粒子径 $20\mu\text{m}$ 以下の増粘安定剤の製菓または製パンへの添加方法は、特に限定されるものではないが、生地を調製する際に、水に分散させ添加する方法、小麦粉に当該増粘安定剤を添加・混合する方法等を適宜選択出来るが、作業効率の面から小麦粉に増粘安定剤を添加混合する方法が好ましい。以下実施例を挙げて本発明を具体的に説明するが、本発明は、以下の実施例に限定されるものではない。なお、実施例中の%は特記しない限り重量%を示す。

## 【0007】

## 【実施例】実施例1

25Kgのグァーガム（平均粒子径51.35 $\mu$ m）を凍結粉碎機（ホソカワミクロン株式会社製）を用い粉碎温度-50℃にてローター周速73m/secの条件で微粉末化を行い、本発明品のグァーガム24.9Kg（平均粒子径18.79 $\mu$ m）を得た。

## 実施例2

25Kgのペクチン（平均粒子径44.54 $\mu$ m）を凍結粉碎機（ホソカワミクロン株式会社製）を用い粉碎温度-50℃にてローター周速93m/secの条件で微粉末化を行い、本発明品のペクチン24.75Kg（平均粒子径12.83 $\mu$ m）を得た。

## 実施例3

25Kgのキサンタンガム（平均粒子径35.66 $\mu$ m）を凍結粉碎機（ホソカワミクロン株式会社製）を用い粉碎温度-100℃にてローター周速73m/secの条件で微粉末化を行い、本発明品のキサンタンガム24.8Kg（平均粒子径10.62 $\mu$ m）を得た。

## 実施例4

25KgのHMペクチン（平均粒子径37.20 $\mu$ m）をカウンタジェットミル（ホソカワミクロン株式会社製）を用い粉碎空気量5000m<sup>3</sup>/時間（20℃、600kPa）の条件で微粉末化を行い、本発明品のHMペクチン24.9Kg（平均粒子径3.33 $\mu$ m）を得た。

## 実施例5

25KgのLMペクチン（平均粒子径46.14 $\mu$ m）をカウンタジェットミル（ホソカワミクロン株式会社製）を用い粉碎空気量4000m<sup>3</sup>/時間（20℃、600kPa）の条件で微粉末化を行い、本発明品のLMペクチン24.9Kg（平均粒子径4.55 $\mu$ m）を得た。

## 《製パンテスト》

## 試験例1

下記の処方にて実施例1で得られた本発明のグァーガムを対粉1.5部添加した食パンを調製した。

強力粉	1000g
グァーガム（本発明品）	15g
砂糖	60g
食塩	20g
ショートニング	30g
無塩バター	30g
イースト	15g
イーストフード	2g
脱脂粉乳	20g
水	710g

全原料を混捏後、27℃で90分発酵する。型に入れ、37℃で40分間ホイロした後、205℃で45分間焼成した。柔らかく良好な組織の食パンが得られた。

## 【0008】試験例2

次に下記の処方にて実施例2で得られた本発明のペクチンを対粉1.5部添加した食パンを調製した。

強力粉	1000g
ペクチン（本発明品）	15g
砂糖	60g
食塩	20g
ショートニング	30g
無塩バター	30g
イースト	15g
イーストフード	2g
脱脂粉乳	20g
水	710g

全原料を混捏後、27℃で90分発酵する。型に入れ、37℃で40分間ホイロした後、205℃で45分間焼成した。柔らかく良好な組織の食パンが得られた。

## 試験例3

次に下記の処方にて実施例3で得られた本発明のキサンタンガムを対粉1.5部添加した食パンを調製した。

強力粉	1000g
キサンタンガム（本発明品）	15g
砂糖	60g
食塩	20g
ショートニング	30g
無塩バター	30g
イースト	15g
イーストフード	2g
脱脂粉乳	20g
水	710g

全原料を混捏後、27℃で90分発酵する。型に入れ、37℃で40分間ホイロした後、205℃で45分間焼成した。柔らかく良好な組織の食パンが得られた。

## 比較例1

実施例1のグァーガムを加えない以外は、試験例1と同様にして食パンを得た。

## 【0009】比較例2

実施例1のグァーガム15gの代わりに実施例1で用いたグァーガムの微粉末化する前のグァーガム（平均粒子径51.35 $\mu$ m）15gを添加すること以外は、試験例1と同様にして食パンを得た。

## 【0010】比較例3

実施例2のペクチン15gの代わりに実施例2で用いたペクチンの微粉末化する前のペクチン（平均粒子径44.54 $\mu$ m）15gを添加すること以外は、試験例2と同様にして食パンを得た。

（評価方法）上記の試験例1～3及び比較例1～3で得られた食パンの室温で24時間保存した後の食味、食感を評価した。その結果を表1に示す。

## 【0011】

## 【表1】

	食 感	食 味
試験例1	しっとりしてソフト感良好、口溶け極めて良好。	良好
試験例2	しっとりしてソフト感良好、口溶け極めて良好。	良好
試験例3	しっとりしてソフト感良好、口溶け良好。	良好
比較例1	硬くパサつき、重い口当たり。	良好
比較例2	やや硬く、重い口当たり。	良好
比較例3	しっとりしているが、やや硬く、重い口当たり。	良好

【0012】表1から明らかなように本発明品（実施例1～3）を添加することで良好なパンが得られる。

《製菓テスト》

#### 試験例4

下記の処方にて実施例4で得られた本発明のHMペクチンを対粉1部添加したハードビスケットを調製した。

薄力粉	190 g
HMペクチン（本発明品）	1.9 g
砂糖	36.7 g
ブドウ糖	5.0 g
食塩	1.3 g
炭酸水素アンモニウム	0.9 g
炭酸水素ナトリウム	0.9 g
マーガリン	26.7 g
脱脂粉乳	4.0 g
水	50.0 g

全原料を混捏後、常法により直径30mm、厚さ1mmの円形のハードビスケットを焼成した。全体的にソフトでサクサクした食感のハードビスケットが得られた。

#### 試験例5

下記の処方にて実施例5で得られた本発明のLMペクチンを対粉1部添加したハードビスケットを調製した。

薄力粉	190 g
LMペクチン（本発明品）	1.9 g
砂糖	36.7 g
ブドウ糖	5.0 g
食塩	1.3 g
炭酸水素アンモニウム	0.9 g

*炭酸水素ナトリウム	0.9 g
マーガリン	26.7 g
10 脱脂粉乳	4.0 g
水	50.0 g

全原料を混捏後、常法により直径30mm、厚さ1mmの円形のハードビスケットを焼成した。全体的にソフトでサクサクした食感のハードビスケットが得られた。

#### 比較例4

実施例4のHMペクチンを加えない以外は、試験例4と同様にしてハードビスケットを得た。

#### 【0013】比較例5

実施例4のHMペクチン1.9gの代わりに実施例4で用いたHMペクチンの微粉末化する前のHMペクチン（平均粒子径37.20 $\mu$ m）1.9gを添加すること以外は、試験例4と同様にしてハードビスケットを得た。

#### 【0014】比較例6

実施例5のLMペクチン1.9gの代わりに実施例5で用いたLMペクチンの微粉末化する前のLMペクチン（平均粒子径46.14 $\mu$ m）1.9gを添加すること以外は、試験例5と同様にしてハードビスケットを得た。

30 （評価方法）上記の試験例4、5及び比較例4～6で得られたハードビスケットの室温で72時間保存した後の食味、食感を評価した。その結果を表2に示す。

#### 【0015】

#### 【表2】

	食 感	食 味
試験例4	サクサクしてソフト感良好、口溶け極めて良好。	良好
試験例5	サクサクしてややソフト感良好、口溶け良好。	良好
比較例4	ややソフトであるが、パサつき、口溶け悪い。	良好
比較例5	やや硬く、粉っぽく、もそもそする。	良好
比較例6	やや硬く、歯にくっつき、口溶け悪い。	良好

【0016】表2から明らかなように本発明品（実施例4、5）を添加することで良好なビスケットが得られる。

【0017】本発明の実施態様ならびに目的生成物を挙げれば以下のとおりである。

（1）平均粒子径が20 $\mu$ m以下の増粘安定剤を含有することを特徴とする製菓・製パン用品質改良剤。

（2）増粘安定剤がコボールミル、気流粉砕（ジェットミル）、凍結粉砕等の微粉末化手段により平均粒子径が

20 $\mu$ m以下に微粉末化されたものである（1）記載の製菓・製パン用品質改良剤。

（3）増粘安定剤が気流粉砕または凍結粉砕により平均粒子径が20 $\mu$ m以下に微粉末化されたものである

（1）記載の製菓・製パン用品質改良剤。

（4）増粘安定剤がグァーガム、ペクチン、ローカストビーンガム、キサンタンガム、タマリンドガム、CMC、カードランから選ばれる1種または2種以上の増粘安定剤からなる（1）～（3）いずれか記載の製菓・製

パン用品質改良剤。

(5) 増粘安定剤がキサンタンガム、グァーガム、タマリンドシードガム、ローカストビーンガム、カラギーナン、ペクチン、グルコマンナン、アルギン酸、カードラン、アラビアガム、カラヤガム、ガティガム、サイリウムシードガム、ジェランガム、タラガム、プルラン、及びこれらの分解物、さらにアルギン酸ナトリウム、アルギン酸プロピレングリコールエステル、CMC、ポリアクリル酸ナトリウム、メチルセルロース、大豆多糖類から選ばれる1種または2種以上の増粘安定剤からなる

(1)～(3) いずれか記載の製菓・製パン用品質改良剤。

(6) 増粘安定剤がグァーガムである(1)～(3) いずれか記載の製菓・製パン用品質改良剤。

(7) 増粘安定剤がペクチンである(1)～(3) いずれか記載の製菓・製パン用品質改良剤。

(8) 増粘安定剤がキサンタンガムである(1)～

(3) いずれか記載の製菓・製パン用品質改良剤。

(9) (1)～(8) いずれか記載の製菓・製パン用品質改良剤に添加する平均粒子径が20  $\mu$ m以下の増粘安定剤と併用して配合することの出来る他の品質改良剤としては、卵白、卵黄、鶏卵(全卵)、ホエー蛋白、カゼイン、カゼインナトリウム、乳蛋白、コラーゲン、ゼラチン、血漿蛋白、グルテン、グルテニン、グリアジン、

大豆蛋白、エンドウ豆蛋白、グルタチオン、システイン、酵素、塩化アンモニウム、硫酸アンモニウム、リン酸アンモニウム、炭酸カルシウム、硫酸カルシウム、臭素酸カリウム、過硫酸アンモニウム、L-アスコルビン酸、澱粉、 $\alpha$ 化澱粉、加工澱粉、澱粉分解物、デキストリン、グリセリン脂肪酸エステル、有機酸モノグリセリド、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン縮合リシノレイン酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、ステアロイル乳酸カルシウム、レシチン、酵素分解レシチン、酵素処理レシチン等がある。

【0018】

【発明の効果】本発明により得られた菓子またはパンは、食味を損なうことなく、老化を抑制し、蒸しもの類は、ふっくらとした食感で、舌触り及び口溶けが良く、焼き菓子類は、サクサクとしてしっかりした食感であるが、中はソフトで口溶けが良く、ケーキ類は、パサパサせずにふわっとした食感でしっとりしており、パン類などにおいては、表面はサクサクとして歯切れが良く、ソフトで口溶けの良い食感で、ボリューム感などの外観にも優れている製菓または製パン用の品質改良剤を提供するものであり、本発明はの菓子またはパンの加工適性、調理適性の改善に効果が大きく、食品産業に大いに貢献できるものである。

フロントページの続き

(72) 発明者 近藤 圭一

三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内

(72) 発明者 横田 有里

三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内

(72) 発明者 川合 昭房

三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内

(72) 発明者 山崎 長宏

三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化学株式会社内

Fターム(参考) 4B014 GB11 GK08 GL11

4B032 DB01 DB21 DK14 DK17 DL08